Product sheet

Panc-1-celler | 300228

Allmän information

Description	PANC-1-celler, som härstammar från ett pankreatiskt duktalt karcinom hos en 56-årig kaukasisk man, är en central epitelial cellinje inom cancerforskningen, särskilt när det gäller studier av pankreatiskt karcinom. Panc1-cellerna är en användbar modell för att studera pankreascancer, inklusive cellinjer för duktalt adenokarcinom och deras tumörframkallande potential. Cellernas epitelmorfologi och deras förmåga att uppvisa olika morfologiska mönster understryker deras relevans när det gäller att efterlikna den klonala heterogenitet och komplexa tumörmikromiljö som ses i pankreatiskt duktalt adenokarcinom (PDAC). PANC-1-celler uttrycker markörer som vimentin och somatostatinreceptorer som SSTR2, vilka spelar en avgörande roll för neuroendokrin differentiering. Denna uttrycksprofil, i kombination med cellernas förmåga att uttrycka markörer för epitelial-mesenkymal transition (EMT) och skifta EMT-subtyp, gör dem till en utmärkt plattform för att utforska terapeutiska strategier inriktade på EMT-processen och neuroendokrina egenskaper hos bukspottkörtelcancer. Cellinjens karyotypiska analys avslöjar ett hyperdiploid tillstånd med anmärkningsvärda genetiska förändringar, inklusive förlust av Y-kromosomen och mutationer i kritiska gener som CDKN2A och p53-genen. Sammanfattningsvis utgör PANC-1-celler en mångfacetterad modell för forskning om cancer i bukspottkörteln, vilket möjliggör detaljerade undersökningar av fenotypen och genotypen för adenokarcinom i bukspottkörteln, effekten av riktade behandlingar och de molekylära mekanismer som driver cancerprogressionen.
Organism	Människan
Tissue	Bukspottkörteln
Disease	Adenocarcinom
Synonyms	PANC-1, PANC.1, Panc 1, PanC1, Panc1, PANC1, Panc-1-P

Egenskaper

Age	56 år
Gender	Man
Ethnicity	Kaukasisk
Growth properties	Följsam

Lagstadgade uppgifter

Panc-1-celler | 300228

Citation	Panc-1 (Cytion katalognummer 300228)
Biosafety level	1
NCBI_TaxID	9606
CellosaurusAccession	CVCL_0480

Biomolekylära data

Protein expression	P53-positiv, CEA-negativ
Isoenzymes	G6PD, B
Tumorigenic	Tillväxt i mjuk agar. Bildning av progressivt växande karcinom i nakna athymiska möss.
Mutational profile	Panc-1-celler bär på en heterozygot Kras-mutation i kodon12: GGT(Wt Gly) >GAT(Asp)
Karyotype	Tre distinkta markörkromosomer och en 1 ringkromosom

Hantering

Culture Medium	DMEM, w: 4,5 g/L glukos, w: 4 mM L-glutamin, w: 3,7 g/L NaHCO3, w: 1,0 mM natriumpyruvat (Cytion artikelnummer 820300a)
Supplements	Komplettera mediet med 10% FBS
Dissociation Reagent	Accutase
Subculturing	Ta bort det gamla mediet från de adherenta cellerna och tvätta dem med PBS som saknar kalcium och magnesium. Använd 3-5 ml PBS för T25-kolvar och 5-10 ml för T75-kolvar. Täck sedan cellerna helt med Accutase, använd 1-2 ml för T25-kolvar och 2,5 ml för T75-kolvar. Låt cellerna inkubera i rumstemperatur i 8-10 minuter så att de lossnar. Efter inkubationen, blanda cellerna försiktigt med 10 ml medium för att resuspendera dem och centrifugera sedan vid 300xg i 3 minuter. Kassera supernatanten, resuspendera cellerna i färskt medium och överför dem till nya kolvar som redan innehåller färskt medium.
Split ratio	Ett förhållande på 1:2 till 1:4 rekommenderas

Panc-1-celler | 300228

Seeding density	1 x 10^4 celler/cm^2
Fluid renewal	2 till 3 gånger per vecka
Post-Thaw Recovery	Efter upptining, plattlägg cellerna med 5 x 10^4 celler/cm^2 och låt cellerna återhämta sig från frysprocessen och fästa i minst 48 timmar.
Freeze medium	Som kryokonserveringsmedium använder vi komplett tillväxtmedium (inklusive FBS) + 10% DMSO för adekvat viabilitet efter upptining, eller CM-1 (Cytion katalognummer 800100), som innehåller optimerade osmoprotektanter och metaboliska stabilisatorer för att förbättra återhämtningen och minska kryoinducerad stress.

Thawing and Culturing Cells

1. Bekräfta att flaskan är djupfryst vid leverans, eftersom cellerna skickas på torris för att bibehålla optimala temperaturer under transporten.
2. Vid mottagandet ska du antingen förvara kryovialen omedelbart vid temperaturer under -150 °C för att säkerställa att cellernas integritet bevaras, eller gå vidare till steg 3 om omedelbar odling krävs.
3. Vid omedelbar odling ska injektionsflaskan snabbt tinas genom att den sänks ned i ett 37 °C vattenbad med rent vatten och ett antimikrobiellt medel och omrörs försiktigt i 40-60 sekunder tills en liten isklump återstår.
4. Utför alla efterföljande steg under sterila förhållanden i en flödeshuv och desinficera kryovialerna med 70 % etanol innan de öppnas.
5. Öppna försiktigt den desinficerade flaskan och överför cellsuspensionen till ett 15 ml centrifugrör som innehåller 8 ml rumstempererat odlingsmedium och blanda försiktigt.
6. Centrifugera blandningen vid 300 x g i 3 minuter för att separera cellerna och kassera försiktigt supernatanten som innehåller resterande frysmedium.
7. Resuspendera försiktigt cellpelleten i 10 ml färskt odlingsmedium. För adherenta celler, fördela suspensionen mellan två T25-kulturkolvar; för suspensionskulturer, överför allt medium till en T25-kolv för att främja effektiv cellinteraktion och tillväxt.
8. Följ fastställda subkulturprotokoll för fortsatt tillväxt och underhåll av cellinjen, vilket säkerställer tillförlitliga experimentella resultat.

Incubation Atmosphere	37°C, 5%$_{CO2}$, befuktad atmosfär.

Panc-1-celler | 300228

Flask Coating	Ingen
Freezing Procedure	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Shipping Conditions	Kryopreserverade cellinjer skickas på torris i validerade, isolerade förpackningar med tillräckligt med kylmedel för att hålla cirka -78 °C under hela transporten. Vid mottagandet ska behållaren omedelbart inspekteras och flaskorna utan dröjsmål överföras till lämplig förvaring.
Storage Conditions	För långtidsförvaring, placera flaskorna i flytande kväve i ångfas vid ca -150 till -196 °C. Förvaring vid -80 °C är acceptabelt endast som ett kort mellanliggande steg innan överföring till flytande kväve.

Kvalitetskontroll och molekylär analys

Sterility	Mykoplasmakontaminering utesluts med hjälp av både PCR-baserade analyser och luminiscensbaserade metoder för mykoplasmadiagnostik. För att säkerställa att det inte finns någon kontaminering av bakterier, svamp eller jäst utsätts cellkulturerna för dagliga visuella inspektioner.
STR-profil	**Amelogenin**: x,x **CSF1PO**: 10,12 **D13S317**: 11 **D16S539**: 11 **D5S818**: 11,13 **D7S820**: 8,1 **TH01**: 7,8 **TPOX**: 8,11 **vWA**: 15 **D3S1358**: 17 **D21S11**: 28 **D18S51**: 12 **D8S1179**: 14,15 **FGA**: 21 **D1S1656**: 12,14 **D2S1338**: 23,24 **D12S391**: 22 **D19S433**: 11,16

Panc-1-celler | 300228

HLA-alleler	**A***: '02:01:01, '11:01:01 **B***: 38:01:01 **C***: '12:03:01 **DRB1***: '13:01:01 **DQA1***: '01:03:01 **DQB1***: '06:03:01 **DPB1***: '02:01:02G, '04:02:01G **E**: '01:01, '01:03